

CNCD

REVISTA DIGITAL

N.º 3 2024

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ORTODONCIA



DRA. LAURA LUZ LLADÓ REYES
¿SE ABANDONA LA INTELIGENCIA HUMANA A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?

DR. JAIR ESCAMILLA VALENCIA, DR. LUIS BERNARDO AGUILAR FRIAS
LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ORTODONCIA DE LA NUEVA ERA

DR. ANTONIO COPÍN TOVAR
LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA

CNCD

R E V I S T A D I G I T A L

**AULA
VIRTUAL**
C N C D

Lunes 8 de la noche



Martes 8 de la noche

MARTES DE CAFÉ
con sabor a provincia

REDES SOCIALES



@cncdo oficial



cncdo oficial



cncd.org.mx



**Cuéntanos tu
mejor historia;
revistacncd@gmail.com**

Les extendemos una cordial invitación. Queremos conocer tus experiencias y anécdotas relacionadas con la odontología.

Sus historias enriquecerán nuestra comunidad y nos permitirán aprender unos de otros. Las mejores anécdotas serán destacadas en nuestra próxima edición.

¡Gracias por ser parte de esta iniciativa!

Contacto

(55) 5559-7371

(55) 55592403

cncdcontacto@gmail.com

revistacncd@gmail.com



Un Enfoque Digital: La IA en la Práctica Odontológica

Estimados socios y comunidad odontológica de México:

Permítanme reflexionar sobre un tema que afecta a todos nosotros como seres humanos: la Inteligencia Artificial (IA). Cada uno de nosotros pertenece a una clase, a una sociedad y a un país. Cuando algo como la IA impacta en nuestro entorno, es necesario replantear conceptos y adaptarnos.

Una de las fortalezas de cualquier grupo es la interconexión que permite la comunicación fluida en ambos sentidos. Además de las redes naturales de integración, como congresos, seminarios y charlas, es fundamental contar con una revista que fomente la unión entre los pares. Por esta razón, el comité directivo del CNCD ha reactivado los canales de comunicación a través de la revista digital, cuyo primer número se presentó en nuestro Magno Congreso Internacional en Acapulco, Guerrero.

En este tercer número, ponemos el foco en la inteligencia artificial aplicada a la odontología. La IA es un campo informático que busca crear sistemas capaces de realizar tareas que antes dependían exclusivamente de la inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción. Nuestros expertos reflexionan y analizan este tema de manera interesante, y estoy seguro de que nos llevarán hacia una reingeniería en nuestra práctica diaria.

La odontología, como toda actividad humana, se ha integrado a esta revolución tecnológica. Esperamos que este tercer número sea de tu interés, y estamos abiertos a tus sugerencias y comentarios.

¡Gracias por ser parte de nuestra comunidad!
C.D.E.O. José Antonio Villavicencio Limón Presidente



Academia Mexicana de Ortodoncia, A.C.



XXXIII CONGRESO INTERNACIONAL

3, 4 Y 5 DE NOVIEMBRE 2024

**Centro Médico Nacional SigloXXI,
Unidad de Congresos Auditorio 1.**

CONFERENCISTAS

Dra. Patricia Vergara Villarreal

Dr. William Eduardo Fayad Bajaire

Dr. Jair Lazarín San Esteban



PONENTES



DRA. PATRICIA VERGARA VILLARREAL - COLOMBIA.

- GRADO DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE BARRANQUILLA
- ORTODONCISTA UNIVERSIDAD MILITAR DE NUEVA GRANADA, CIEO.
- PROFESOR CLÍNICO ASOCIADO DE ORTODONCIA EN LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA, COLOMBIA.
- ENTRENAMIENTO TÉCNICO MEAW DR. SADAO SATO JAPÓN 2007.
- OCLUSIÓN DR. R. SLAVISECK VIENA AUSTRIA 201-2016
- CONFERENCISTA INTERNACIONAL

TEMAS:

- ENTENDIENDO LAS MALOCLUSIONES.
- SI LO IDENTIFICAS Y DIAGNOSTICAS... "LOS TRATAS"



DR. WILLIAM EDUARDO FAYAD BAJAIRE – COLOMBIA.

- GRADO DE ODONTOLOGÍA COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO 1985
- ORTODONCIA UNIVERSIDAD MILITAR DE NUEVA GRANADA CIEO.
- ENTRENAMIENTO EN STRAIGHT WIRE LOW FRICTION DENVER USA. 2007. PANAMÁ 2008 ESPAÑA 2012.
- PROFESOR DE POSGRADO COC 1988-2000 Y CIEO 1992-1996.
- PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE ORTODONCIA 2020-2022
- DIRECTOR CLINICO ESTHETIC ALIGNER COLOMBIA.
- COMITÉ DE EDUCADORES Y PLATAFORMAS DIGITALES PARA WFO. 2021-2023.
- VICEPRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ORTODONCIA ALADO. 2021-2024.
- CONFERENCISTA INTERNACIONAL RMO.

TEMAS:

- TRATAMIENTOS SENCILLOS Y COMPLEJOS CON BRACKETS Y ALINEADORES.
- TRATAMIENTOS ORTO-QUIRÚRGICOS-SUGERY FIRTS.
- EL PAPEL DEL ORTODONCISTA EN LA APNEA DEL SUEÑO.
- MEJORE SUS TRATAMIENTOS Y SUS INGRESOS CON USO ADECUADO DE MINI- IMPLANTES.



DR. JAIR LAZARÍN SAN ESTEBAN – MÉXICO.

- ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO 2001.
- ORTODONCIA HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ CDMX. 2005.
- MAESTRÍA EN BIOMATERIALES UNAM.
- DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA UNAM.
- 3M UNITEK GERENTE DE EDUCACIÓN Y ASUNTOS CIENTÍFICOS PARA AMÉRICA LATINA DESDE 2005.

TEMAS:

- FILOSOFÍA DEL TRATAMIENTO ORTODÓNICO MBT EN LA PRÁCTICA CONTEMPORÁNEA.
- MECÁNICA MBT EN AUTOLIGADO Y CORRECCIÓN DE LA CLASE II.

HORARIOS.

DOMINGO 03 DE NOVIEMBRE 2024

REGISTRO A PARTIR DE LAS	11:00 HRS.
CONFERENCIA DR. JAIR LAZARÍN SAN ESTEBAN	15:00 A 16:45 HRS.
RECESO	16:45 A 17:00 HRS.
CONFERENCIA DR. JAIR LAZARÍN SAN ESTEBAN	17:00 A 19:00 HRS.

LUNES 04 DE NOVIEMBRE 2024

CONFERENCIA DRA. PATRICIA VERGARA VILLARREAL	9:30 A 11:00 HRS.
INAUGURACIÓN	11:00 A 11:15 HRS.
RECESO	11:15 A 11:30 HRS.
CONFERENCIA DRA. PATRICIA VERGARA VILLARREAL	11:30 A 13:30 HRS.
COMIDA	
CONFERENCIA DRA. PATRICIA VERGARA VILLARREAL	15:00 A 17:00 HRS.
RECESO	17:00 A 17:15 HRS.
CONFERENCIA DRA. PATRICIA VERGARA VILLARREAL	17:15 A 19:00 HRS.

MARTES 5 DE NOVIEMBRE 2024

CONFERENCIA DR. WILLIAM E. FAYAD BAJAIRE	9:30 A 11:30 HRS.
RECESO	11:30 A 11:45 HRS.
CONFERENCIA DR. WILLIAM E. FAYAD BAJAIRE	11:45 A 13:30 HRS.
COMIDA	
CONFERENCIA DR. WILLIAM E. FAYAD BAJAIRE	15:00 A 17:00 HRS.
RECESO	17:00 A 17:15 HRS.
CONFERENCIA DR. WILLIAM E. FAYAD BAJAIRE	17:00 A 17:15 HRS.
CLAUSURA	19:00 HRS.

**SE EXTENDERÁ CONSTANCIA POR
20 HORAS CRÉDITO
“EXPOSICIÓN COMERCIAL – ENTRADA LIBRE”**



APORTACIÓN

(EN PESOS MEXICANOS)

ACADEMIA MEXICANA DE ORTODONCIA, A.C. **\$1,400.00**
(NECESARIO PRESENTAR ACREDITACIÓN VIGENTE)

WFO, AAO, ALADO, AMO, COODDF. **\$1,400.00**
(NECESARIO PRESENTAR ACREDITACIÓN VIGENTE)

ESTUDIANTES Y PROFESORES. **\$1,600.00**
(NECESARIO PRESENTAR ACREDITACIÓN VIGENTE)

SOCIOS CNCD Y ADM. **\$1,800.00**
(NECESARIO PRESENTAR ACREDITACIÓN VIGENTE)

NO SOCIOS. **\$2,000.00**

VENTAS POR INTERNET
HASTA EL VIERNES 25 DE OCTUBRE DE 2024 A LAS 20:00HRS.

CUENTA BANCARIA SCOTIABANK
ACADEMIA MEXICANA DE ORTODONCIA A.C.
CTA. 00109794158

CLABE INTERBANCARIA SCOTIABANK
0441 8000 1097 9415 81

DEPOSITO EN OXXO
CTAS. 5579 2091 5089 4530
4062 8500 0023 1279

ENVIAR COPIAS A LOS SIGUIENTES CORREOS ELECTRÓNICOS
(AMBOS)

eventosycongresosacademia@gmail.com
eventosacademia@hotmail.com

- 1 - COPIA DE LA FICHA DE DEPÓSITO CON SU NOMBRE ESCRITO AL FRENTE.**
- 2 - COPIA DE LA ACREDITACIÓN VIGENTE QUE RESPALDE EL TIPO DE CUOTA.**

RECIBIRÁ CONFIRMACIÓN Y COPIA DEL BOLETO POR EL MISMO MEDIO.

HABRÁ VENTA DE BOLETOS EN EL EVENTO SUJETO A RIESGO DE CONTAGIO POR EMERGENCIA MÉDICA.
(NO CONTAMOS CON TERMINAL PUNTO DE VENTA)



ESCANÉAME

ACADEMIA MEXICANA DE ORTODONCIA, A.C.
TEL. 55 5562 6211
www.academiamexicanadeortodoncia.com



Vivimos momentos en los que los entornos donde nos movemos son volátiles, inciertos, complejos y ambiguos, lo que se ha llamado el mundo VICA que, en una palabra, significa que cada día es más difícil predecir si nuestra toma de decisiones está argumentada de acuerdo a las circunstancias en que nos encontramos. A partir de la pandemia, nuestro contexto tomó además de las ya mencionadas, otras características que lo volvieron frágil, ansioso, no lineal e incluso incomprensible, conocido como entorno BANI, un mundo caótico.

En un mundo así, en constante cambio, es crucial que nos detengamos a imaginar cómo será el futuro y qué tenemos que hacer para avanzar hacia él, pero no podemos hacerlo desde una sola perspectiva, hay que considerar diversos enfoques. Decía Aristóteles: *“La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.”* De modo que hay que estar atento al entorno y a todo aquello que la ciencia tiene por ofrecer a nuestras prácticas profesionales para saber aplicarlas e ir avanzando al mismo ritmo que nos muestran los cambios; de otra manera, viviremos como aquella vieja serie televisiva: “perdidos en el espacio.”

Un enfoque a considerar es la constante evolución que ha vivido el ser humano, y no podemos dejar de observar y mucho menos, permitir ser parte de ciertas circunstancias, que nos enfrentan a la involución. Entonces, nos movemos en un ciclo “evolución – involución”. ¿Cuál de las 2 vertientes mueve tu hacer diario? ¿Qué tipo de tratamientos ofreces a tus pacientes? ¿Los de la evolución, o los arrastras al exterminio de la involución?

La tendencia de los seres vivos es la de caminar hacia la evolución. ¿Cómo dejar de admirar una colonia de hormigas, con sus pequeñísimos cerebros, actuando con una enorme inteligencia para formar sus hormigueros y cuidar su entorno?, o ¿las mariposas monarcas que defienden la supervivencia de su especie volando miles de kilómetros de Canadá a México cada año para sostener su evolución? Eso es Inteligencia Natural.

La inteligencia permite a cada ser vivo sostener la vida, más allá de lo visible y en especial al ser humano, le permite tomar la supremacía de su universo, a través de generar sus redes de apoyo: “las casas las construyen con ladrillos, los hogares los construyen con valores y las relaciones las construyen con alma”.

El ser humano ha sido capaz de generar redes neuronales artificiales emulando las redes neuronales cerebrales para crear la Inteligencia Artificial, imitando la función sináptica. Y a pesar de tanto avance en las funciones algorítmicas, la Inteligencia Artificial no ha podido reproducir las funciones cognitivas del cerebro humano. Con los últimos descubrimientos, sabemos que existen aproximadamente 40,000 redes de neuronas en el corazón del hombre, mismas que conectan al cerebro. Me pregunto entonces ¿piensa nuestro corazón? Pero también me lleva a la pregunta de saber ¿Si es capaz la Inteligencia Artificial de hacer sentir el latido de un corazón para tomar decisiones humanas?

La vida surge desde adentro, desde el corazón, desde los sentimientos. Es como querer ayudar a un pollito a romper el cascarón, si le ayudo rompiéndolo de afuera hacia adentro “la vida se acaba”, pero si espero que el cascarón se rompa de adentro hacia afuera, “la vida comienza” Moraleja: El secreto está en el interior de cada uno, allí donde nace la inteligencia humana.

La Inteligencia Artificial puede analizar datos y patrones, pero no puede entender las emociones como nosotros. La inteligencia humana tiene su fundamento en la creatividad; mientras que la inteligencia artificial se fundamenta en operaciones matemáticas, que además requieren de la mano del hombre para ser ordenadas y dar la respuesta esperada. Por otro lado, es importante considerar que la inteligencia humana tiene sus cimientos en la ética, cosa que la inteligencia artificial no es capaz de sustentar. La ética es cuestión de humanos, es cuestión de comprensión, de compasión e incluso de misericordia.

La medida de la inteligencia humana es la habilidad de cambiar, porque el cambio es la respuesta humana, es la resiliencia, la adaptación y el crecimiento. Los cambios se presentan de manera inevitable, pero la capacidad de responder a esos cambios, depende del ser humano en evolución. La resistencia al cambio, lleva a la involución.

INTELIGENCIA HUMANA A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?

LAURA LUZ LLADÓ REYES

La Inteligencia Artificial en Odontología, podría ser: implante dental; la Inteligencia Artificial en Arquitectura, podría ser: edificio inteligente; la Inteligencia Artificial en Medicina, podría ser: prótesis artificial; la Inteligencia Artificial en los negocios, podría ser: ahorro digital; la Inteligencia artificial en fotografía aérea, podría ser: dron; la Inteligencia Artificial en guerra, podría ser: bomba atómica; la Inteligencia Artificial en misiles, podría ser: exterminio.

Lo importante es saber cómo estamos afrontando la era de la Inteligencia Artificial, ya que la llave está en las manos del ser humano, en su código de ADN, en lo que guarda en su mente. La Inteligencia Artificial se programa, no maneja sensibilidad ni tiene la capacidad de relacionarse; la Inteligencia Artificial trabaja en su capacidad de autoconciencia, mientras que los humanos se vuelven naturalmente conscientes de sí mismos; la Inteligencia Artificial no ha dominado la capacidad de captar las señales sociales y emocionales pertinentes, ni tampoco maneja aspectos éticos de comportamiento, mientras que la función general de la Inteligencia Humana es la innovación, la creación, la colaboración, el engendramiento de ideas y su implementación.

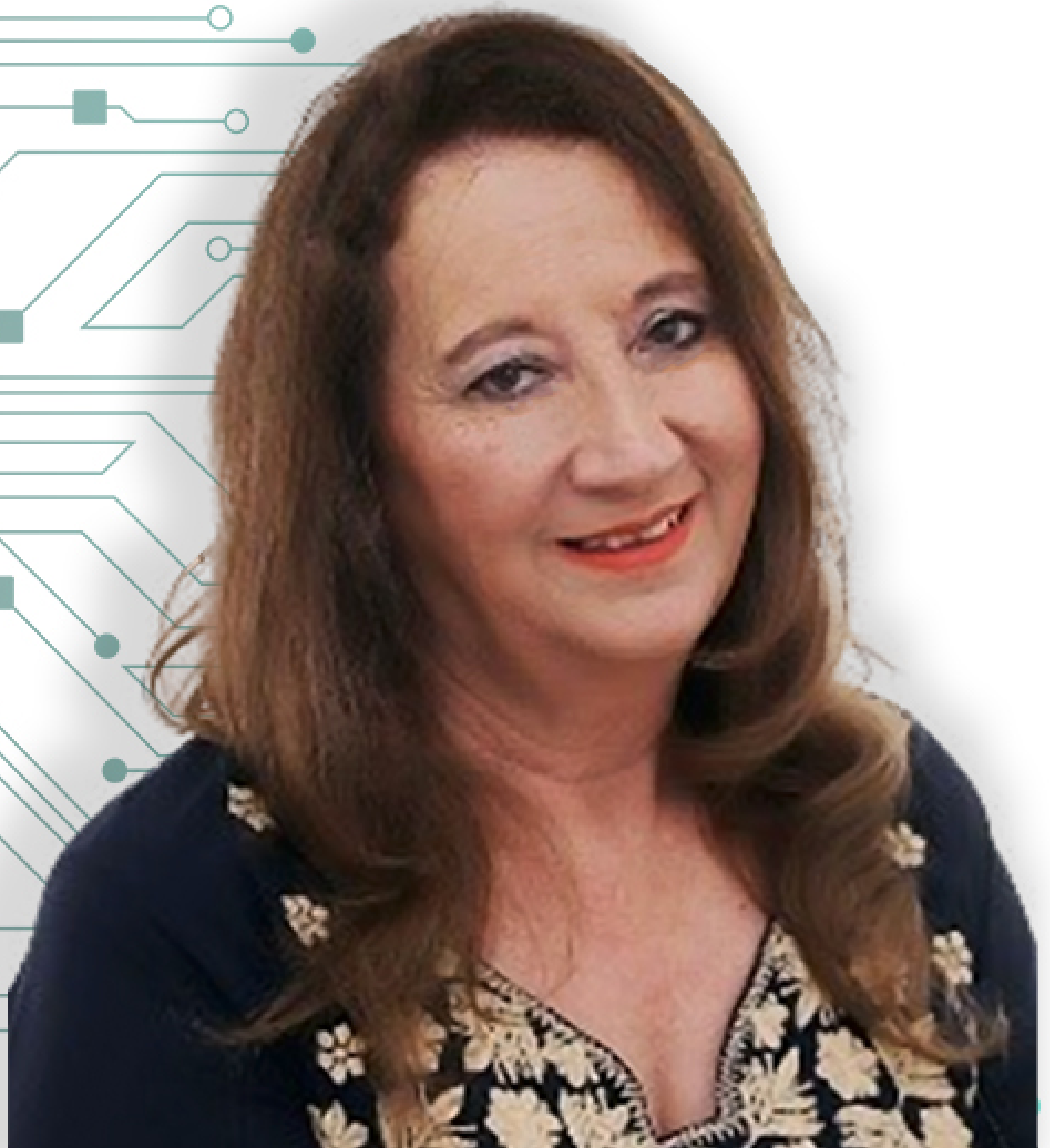
Cuando el hombre encuentra el ritmo del universo, palpita al unísono y se vuelve más humano al tocar lo artificial, y le da un toque de sensibilidad a aquello que parece inerte y simple programación algorítmica.

¿Por qué temer a una posible sustitución de los hombres por las máquinas? Temerá quien se quede fuera del avance y la evolución, quien no sea capaz de mostrar su desarrollo cerebral en funciones cognitivas como la percepción, aprendizaje y la capacidad de relacionarse, y temerá quien muestre miedo a crecer en el conocimiento de la Inteligencia Artificial, aquel que se mueva con la Inteligencia visceral.

No abandones tu inteligencia humana en manos del avance o de los descubrimientos, pensando que puedes ser sustituido por una máquina; por el contrario, has de esa Inteligencia Artificial, un aliado que lleve tu vida, tu inteligencia humana y natural a la sublimación, al engrandecimiento y al agradecimiento de que hay algo más al servicio de tu humanidad para hacerte la vida más fácil, más elevada y más llevadera y que además esto te permite compartir tus conocimientos con tu comunidad. La Inteligencia Artificial no vino para reemplazarnos, sino para potenciar nuestra capacidad y depende de cada uno el sostenemos para aprender, o el claudicar.

Cuando trabajas, estudias, te esfuerzas, aprendes y das lo mejor de ti, no hay nada que te pueda sustituir, o tal vez sí:

¡una mejor oportunidad para tu vida! ¡una puerta abierta a un futuro promisorio!





Dr. Jair Escamilla Valencia

Dr. Luis Bernardo Aguilar Frias

La Inteligencia Artificial en la Ortodoncia de la Nueva Era

La inteligencia artificial (IA) se refiere a la simulación de la inteligencia humana por parte de máquinas programadas para pensar como seres humanos e imitar sus acciones, como el aprendizaje y la resolución de problemas. En la nueva era, la ortodoncia no puede quedar excluida de este cambio.

Los ortodoncistas exitosos del mañana deben estar bien preparados para funcionar en un entorno tecnológico y automatizado. La inteligencia artificial estará presente en un futuro próximo en todos los ámbitos de nuestra profesión. No debemos asustarnos, sino asumir la responsabilidad de establecer estándares y protocolos. Esto no será solo trabajo de los educadores, sino también de médicos, reguladores y líderes de la profesión.

Una característica importante de la IA es que, además de recopilar información, puede aprender de ella. A través de modelos estadísticos y probabilísticos, la IA puede predecir el comportamiento de fenómenos al identificar patrones en grandes conjuntos de datos. Esto puede ayudar a los profesionales a optimizar la toma de decisiones en su práctica diaria y mejorar la calidad de la atención.

Ahora, analicemos algunas áreas en las que ya se aplica la IA en ortodoncia:

1. Imagenología avanzada:

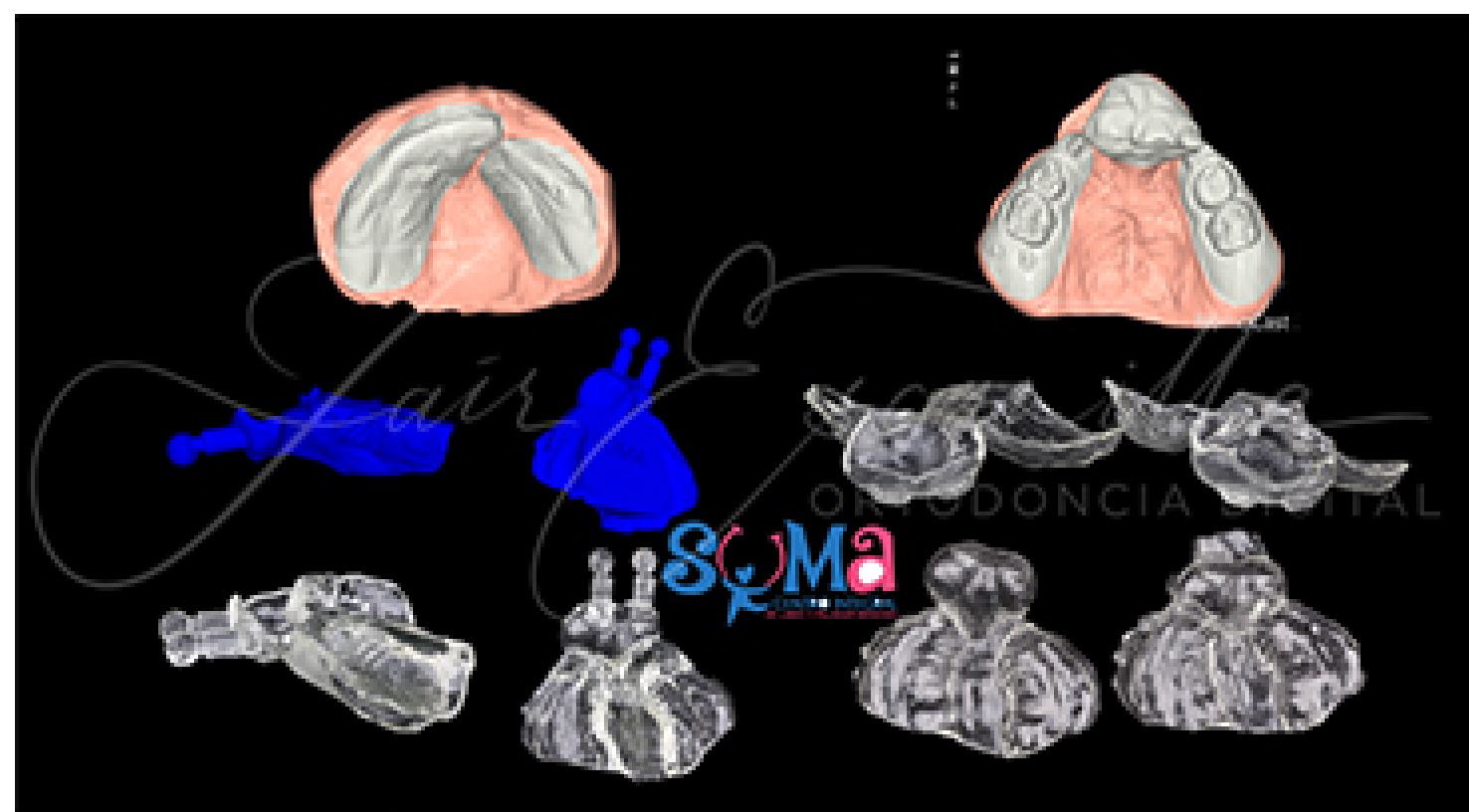
Los programas en 3D pueden trazar automáticamente imágenes y ofrecer interpretaciones sofisticadas. Además, pueden representar digitalmente varias opciones de tratamiento, incluso con porcentajes de éxito basados en tomografías, lo que permite plantear diferentes escenarios.

2. Monitoreo remoto con alineadores:

La IA puede identificar fracturas en alineadores, ajustes incorrectos y otros problemas. Esto es especialmente útil en el seguimiento de pacientes, como en el caso de niños con labio y paladar hendido.

3. Predicción del crecimiento:

Las bases de datos llenas de información permiten predecir el crecimiento incluso en pacientes sin tratamiento. Esto ayuda a detectar casos quirúrgicos o a planificar tratamientos conservadores.



Diseño de alineadores y obturadores de pacientes de lph

4. Tracción de caninos impactados:

La IA puede predecir el pronóstico y encontrar la mejor ubicación para colocar botones y vectores que mejoren el éxito del procedimiento.

5. Evaluación de mecánica ideal:

En pacientes con labio y paladar hendido, la IA nos ayuda a la colocación de alineadores y conformadores nasales a bajo costo.

6. Evaluación de la articulación temporomandibular:

La tomografía permite evaluar trayectorias ideales y calcular el tiempo para recapturar el disco, incluso sin resonancia magnética.

7. Vías aéreas y apnea:

La IA puede evaluar colapsos en las vías aéreas y predecir enfermedades sistémicas derivadas de la apnea.

8. Perfil y tratamiento:

La IA puede predecir si un tratamiento requerirá extracciones u otras alternativas.

En resumen, la IA está transformando la ortodoncia y brindando nuevas oportunidades para mejorar la atención y la precisión en el tratamiento.



Capacitación del tema de Alineadores Directos con memoria de Forma a Coordinadores de diversos Posgrados de México

Tendremos acceso a formas diferentes de trabajar aprender y de diagnosticar utilizando programas que utilizan la inteligencia artificial, no debemos que pensar que ya no haremos nada, si no todo lo contrario tendremos que adquirir nuevos protocolos de trabajo. ya iniciamos el camino y hoy capacitamos a líderes del país en materia de ortodoncia de la aplicación de programas que utilizan inteligencia artificial- al pero sobre todo de la implementación protocolos afines a estos nuevos tiempos.





LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA.

MO. ANTONIO COPIN TOVAR

Quisiera comenzar este texto con una frase que le escuché y aprendí de mi buen amigo el Mtro. Carlos Carmona que dice: “lo único en este mundo que no cambia, es que todo cambia”. El mundo, la vida y nosotros mismos cambiamos constantemente en gran medida por el desarrollo de las capacidades y habilidades humanas que nos han permitido crear elementos para beneficio propio y de la colectividad, desde sus orígenes como el control y la producción de fuego, el lenguaje articulado, la rueda, herramientas para caza y para confeccionar vestimenta, el arado y la domesticación de animales de ganado que permitieron desarrollar asentamiento humanos fijos, el comercio, sistemas de gobierno y la escritura que fueron creando un cúmulo de experiencias que hoy conocemos como aprendizaje y memoria colectiva y que han sido conformados por la inteligencia humana.

Cuando el Colegio Nacional me hizo el honor de solicitarme escribir sobre el tema de la inteligencia artificial, de inmediato dije que sí, sin darme cuenta que es un tema del que todos hablamos, todos “conocemos” pero que al final de cuentas es complejo si se quiere tocar de manera responsable. Hablar de la inteligencia artificial de manera seria y responsable es complicado, sobre todo en un mundo en el que todos somos expertos en todo lo que se pone de moda, así que tratare de ser muy concreto y basado en la realidad.

Pero a todo esto, ¿qué es la inteligencia artificial? Que les parece si comenzamos por las bases, es decir que es la inteligencia propiamente dicha. La inteligencia se define como la capacidad de entender o comprender y así poder resolver problemas. Desde un punto de vista antropológico y filosófico en esencia es lo que hemos hecho en estos más de 2 millones de años desde la aparición de los primeros homínidos, usar la inteligencia para resolver problemas y mejorar nuestras condiciones de vida. Regresando a la reflexión de inicio del texto, la escritura fue un elemento crucial para compartir experiencias a través de la memoria gráfica, sin embargo, era limitada a labrados en piedra, pintura y simbología en paredes, retablos y escritos en papel hechos a mano. Y así llegó uno de los momentos más importantes en el desarrollo de la cultura, la escritura y la elaboración de libros en serie gracias a la invención de la imprenta con tipos móviles por Johannes Gutenberg en 1450. A partir de ahí la difusión del conocimiento creció de manera exponencial, y como este podríamos poner miles de ejemplos que describan la genialidad de la inteligencia e inventiva humana, pero bueno esto no es clase de historia y prometí ser concreto.

Ya vimos que es la inteligencia y cuales han sido sus alcances en el desarrollo humano, ahora, de que trata la inteligencia artificial. La inteligencia artificial es un conjunto de tecnologías que permiten que las computadoras realicen una variedad de funciones avanzadas, incluida la capacidad de ver, comprender y traducir lenguaje hablado y escrito, analizar datos, hacer recomendaciones y mucho más y se ha convertido en la columna vertebral de la innovación en la computación moderna, lo que genera valor para las personas y las empresas. Por ejemplo, el reconocimiento óptico de caracteres usa la inteligencia artificial para extraer texto y datos de imágenes y documentos, y convierte el contenido no estructurado en datos estructurados listos para las empresas, además de brindar estadísticas valiosas. Suena como ciencia ficción, ¿no es cierto?, pero no, el destino y el cambio en la cosmovisión que teníamos de la tecnología para el manejo de la información nos alcanzó. Se ha convertido en una herramienta cotidiana de la cual no podemos ni debemos apartarnos. Para no hablar de aplicaciones en específico, mencionaré que existen herramientas que nos sirven como chatbots y asistentes virtuales, elementos para recomendaciones personalizadas, para análisis de sentimientos y riesgos, automatización de respuestas y análisis de comentarios y retroalimentación. Es una herramienta que, dicho sea de paso, llegó para quedarse.



Ahora bien, ¿cómo se incorpora esta herramienta en las actividades de enseñanza-aprendizaje? ¿afecta el proceso o hace que los estudiantes se vuelvan cómodos y flojos? ¿facilita el trabajo? ¿es ético y se presta al plagio? Estas y muchas interrogantes nos vienen a la cabeza como docentes. Recordemos que cuando nos mandaban a buscar artículos, teníamos que ir a un fichero a buscar entre miles de citas para encontrar uno o 2 artículos, o ya un poco más sistematizado, búsquedas en bases de datos de plataformas digitales y que al final nos arrojaban miles de referencias algunas solo contener alguna de las palabras clave, pero totalmente inútiles y ya cuando finalmente las filtrábamos nos encontrábamos con la sorpresa que el artículo era de paga. La realidad es que la búsqueda utilizando las herramientas de inteligencia artificial sistematizan y hacen más eficiente y productivo el proceso.

De igual manera los procedimientos clínicos, usábamos tipodontos, dientes extraídos, modelos figurados y casi con certeza les podría asegurar que, en muchos casos, directo con pacientes. Es cierto, las herramientas de simulación han mejorado sustancialmente de manera mecánica y poco a poco han ido e irán incorporando cada vez más sistemas de inteligencia artificial no solo para el trabajo técnico sino también para crear ambientes a los cuales los estudiantes se enfrentarán en la vida real.

Entonces, ¿cómo hacer para incorporarla en nuestras clases y en nuestra actividad docente? Primero, debe ser supervisada. El uso de las herramientas digitales y de inteligencia artificial deben ser siempre coordinadas por el docente y vigiladas para evitar el simple hecho de dictar una instrucción y automáticamente quede hecha la tarea. Por otra parte, desde luego que facilita el trabajo, pero, ¿no es para eso la tecnología? Finalmente, desde un punto de vista ético debe cuidarse de proteger los derechos de autor, realizar las citas de fuentes bibliográficas, de plataformas y de herramientas de inteligencia artificial que se utilicen. Considero que las técnicas, las herramientas digitales, la inteligencia artificial, la práctica preclínica y demás elementos que han facilitado la función docente ayudan si a la generación del conocimiento, al desarrollo de habilidades y destrezas, pero en nosotros los docentes está la parte más importante que debemos inculcar en los estudiantes, las actitudes y valores necesarias para ser un profesional íntegro, honesto y ético, incluyente, que busque el bien de las personas y de sus pacientes, respetuoso consigo mismo y con los demás, con el medio ambiente, responsable y cabal, todo esto estructurado en los planes de estudio de las escuelas y facultades de odontología con temas y asignaturas de formación integral como ya lo hace la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Anáhuac, la Universidad Autónoma de Baja California, la Universidad Intercontinental, por mencionar solo alguna que se preocupan, si por formar Cirujanos Dentistas de calidad en la atención, pero también por formar personas íntegras.

Espero sirva este texto para aportar un granito de arena y que en nuestra mente siempre este, el trabajo de calidad, ético, apoyado en la tecnología, pero sustentado en valores humanos y siempre **“POR LA ODONTOLOGÍA MEXICANA”**





Colegio Xalapeño
Odontológico Para la
Educación Continua A.C.
Filial CNCD

1er. MAGNO CONGRESO DE ODONTOLOGÍA CXO 6 Y 7 SEPTIEMBRE- 2024



CONFERENCISTAS



**DR. ERIC SOLÍS
CESSA**

**MTRA. BEATRIZ C.
ALDAPE BARRIOS**



**CD. E.O. AGUSTÍN
ARANO HERNÁNDEZ**

**DR. JORGE TRIANA
ESTRADA**



**CD. E.O.P. BEATRIZ
SANCHEZ VALERIO**

**CD. E.E. RAÚL
GARCÍA BARRERA**



**CD. E.P.B. WILLIAMS
BARRIOS GÓMEZ**

INVERSIÓN

Socios CXO \$700
Socios CNCD \$900
No socios \$1300
Estudiante Lic. \$500



INFORMES
22 81 71 71 41

¡Inscríbete ya!

Nombre:
Colegio Xalapeño Odontológico

Numero de cuenta:

1228591022

Clabe:

072840012285910227

Número de Tarjeta:

4189 2810 4883 0492



AUDITORIO CITY EXPRESS XALAPA

-

ÁREA COMERCIAL



Colegio Xalapeño
Odontológico Para la
Educación Continua A.C.
Filial CNCD

1er. MAGNO CONGRESO DE ODONTOLOGÍA CXO 6 Y 7 SEPTIEMBRE- 2024



PONENTE

TEMA



DR. ERIC SOLÍS CESSA

Bases estructurales y protección del Complejo Dentino-Pulpar con Materiales Bioregenerativos.



**CD. E.O. AGUSTÍN
ARANO HERNÁNDEZ**

Manejo multidisciplinario de los pacientes con Trastornos Temporomandibulares.



**MTRA. BEATRIZ C.
ALDAPE BARRIOS**

Ulceras en boca Diagnóstico y Tratamiento.



**DR. JORGE TRIANA
ESTRADA**

Como mejorar mi práctica profesional a través de la prevención, manejo y control de eventos adversos en la clínica.



**CD. E.O.P. BEATRIZ
SANCHEZ VALERIO**

Hipomineralización Molar Incisiva un dolor de cabeza para el Odontólogo. ¿Cómo rehabilitar?



**CD. E.E RAÚL GARCÍA
BARRERA**

Diagnóstico en Endodoncia y su relación con el Tratamiento Farmacológico.



**CD. E.P.B. WILLIAMS
BARRIOS GÓMEZ**

Restauraciones parciales adhesivas en la Odontología del día a día.

INFORMES

2281717141



AUDITORIO CITY EXPRESS XALAPA

- ÁREA COMERCIAL



Dra. María del Carmen Guzmán Pineda

PRIMERA INCURSIÓN EN LA ODONTOLOGÍA DIGITAL

Las maravillas y múltiples aplicaciones de la inteligencia artificial y flujo digital irrumpen en la odontología, una profesión tradicionalmente artesanal y pareciera que todos estamos obligados a evolucionar. Sin embargo, quizá seas de la población que no se siente a fin o no ha tenido la motivación necesaria para incursionar con las nuevas tecnologías, si eres de quienes se han negado a tener cuentas en redes sociales, que sufriste por aprender a usar WhatsApp y te consideras anti tecnología lo que leas a continuación puede interesarte ya que versará sobre las bases de la IA y los usos más comunes en odontología para quienes no les gusta la tecnología. Si en cambio eres de quienes tiene una clínica totalmente digitalizada y aplicas muchos sistemas en tu práctica, ¡te felicito! tienes un gran poder, una cualidad invaluable de la que algunos carecemos por ello te pido encarecidamente que cuando alguien se acerque contigo a solicitar ayuda, seas gentil, amable y paciente y te alistes a explicar algo en repetidas ocasiones, recuerda el adagio: “todo gran poder conlleva una gran responsabilidad” ten muy presente que esa frase conocida por prácticamente todo mundo, algunos la conocen por el discurso de Roosevelt de 1945 o por el relato griego de la espada de Damocles y no como principio moral de Peter Parker en la mención de Marvel de Spider man.

En términos simples, la IA es la capacidad de las máquinas para realizar tareas que requerirían inteligencia humana como autogestión, percepción, razonamiento y toma de decisiones utiliza algoritmos y modelos de aprendizaje automático de información obtenidos de la llamada Big data que recolecta grandes volúmenes de datos obtenidos de usuarios de internet, en odontología esa Big data corresponde a casuística recopilada y ordenada, casos analizados e interpretados logrando extrapolar probabilidades de éxito con base a las particularidades de un paciente específico tomando considera-

ciones como su género, anatomía facial, posición, color, tamaño, oclusión y de estructuras consideradas sanas, proporcionando diagnósticos precisos, ayuda en la toma de decisiones y planificación de tratamientos, optimizando la gestión y atención del paciente y con ellos ofrecer mayor precisión, eficiencia y calidad en la consulta diaria aunado al marketing digital y las finanzas.

La IA no trabaja con magia, se va “entrenando” con datos suministrados a través del uso. Si viste la película Yo robot, entenderás el enojo del protagonista Will Smit cuando en un accidente vial un robot decide rescatarlo a él y no a una niña que termina falleciendo ahogada, lo elige a él como mejor probabilidad de solución en vez de la niña quien tenía toda una vida por delante, solo porque él tenía mayores posibilidades de supervivencia aún con los daños sufridos. La IA elige y decide sin “tentarse el corazón” sin preferencias, sin entrar en una disyuntiva ética, pero, sobre todo, el robot de la película y la IA toman una determinación sin dudar, los sistemas eligen las mejores condiciones para una función ideal a mayor tiempo con rangos menores de error que el del ojo humano y sus estados de ánimo.

¿CÓMO PUEDO EMPEZAR?

Antes de invertir en cualquier herramienta digital, tal como lo has hecho en tu ejercicio profesional con equipos e instrumental, evalúa todas las soluciones tecnológicas existentes, consulta distintos proveedores, identifica las soluciones pertinentes de la AI que se alineen con el objetivo particular de cada una de las especialidades al planificar, diagnosticar, diseñar y crear para tu práctica particular.

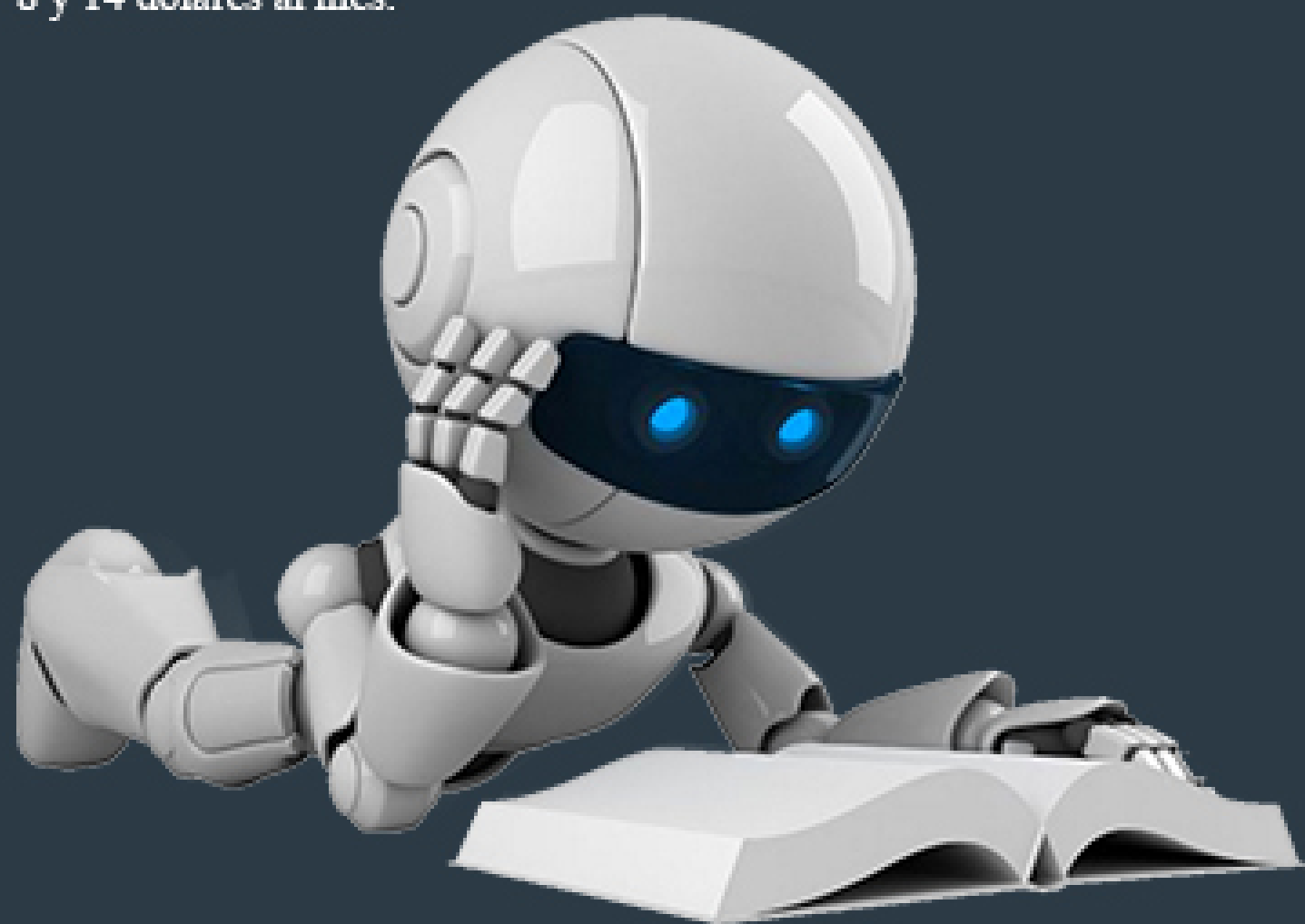
Considera al elegir nuevos dispositivos los requerimientos técnicos específicos, que irán de la mano con los equipos que requieres, por ejemplo, en la clase de computadora de la que requieres invertir, la facilidad de uso (incluyendo el idioma) el tipo de soporte técnico que brinden y la escalabilidad del sistema. Sigue tu instinto como lo has hecho siempre.

Considera también la colaboración de expertos en tecnología o consultores de AI y marketing que puedan ofrecer orientación especializada y apoyo durante el proceso de integración. Esto ayudará a abordar desafíos técnicos y maximizar los beneficios de la IA en tu práctica, no te preocupes si te es necesario iniciar desde un curso básico de computación y continuar con cursos obligatorios de odontología digital, considéralo parte de tu actualización continua, ten presente que no se trata de solo estar a la vanguardia, si no de implementar soluciones efectivas que te permitan adaptarte a las demandas cambiantes del mercado.

Comienza con acciones simples, como una cuenta de WhatsApp Bussines, Google Bussines o Ads y uso de redes sociales particulares del consultorio o clínica.

Familiarízate con ChatGPT o sus similares que crean textos, formulan respuestas o crean imágenes, las sugerencias con versiones abiertas son Chat Sonic <http://writersonic.com/chat> Jasper Chat <http://www.jasper.ai/> CharacterAI <http://beta.character.ai/> YouChat <http://you.com/> PerplexityAI <http://www.perplexity.ai/> wordtune <http://app.wordtune.com/editor/> además de crear textos puedes crear presentaciones y diseños de imagen en GammaApp <http://gamma.app/>

Los costos de las versiones o funciones avanzadas en ellos fluctúan entre los 8 y 14 dólares al mes.



¿Qué equipos requieres para empezar?

El uso de la IA implica una inversión económica importante, además de tiempo y búsqueda de recursos. Estas son algunas sugerencias y costos estimados de inicio para digitalizar tu práctica, no hay un orden estricto ni todos son requisitos necesarios, quizá ya cuentes con algunos y solo requieras adecuarlos u obtenerles provecho.

Smart phone. De gama media alta que sea exclusivo para el consultorio con una cuenta de WhatsApp Bussines, emplea los recursos de la App como etiquetas, el catálogo, respuestas automáticas, listas y canales de difusión, historias, etc. En este teléfono invertirás por lo menos 400 dólares. Puedes elegir sistema Android o IOS, considera que Apple solo te permita funciones exclusivas entre equipos Apple y existen como en toda la marca, funciones exclusivas de los sistemas digitales en la misma ambientación.

Una Tablet que deberá tener el mismo sistema que tu teléfono, donde puedes tener la agenda. Google calendar ofrece servicio de agenda gratuito accesible a cualquier dispositivo asociado a la misma cuenta, de ahí la importancia de tener una cuenta única para el consultorio. Puedes llevar en ella algún sistema de paga de administración de consultorios con los expedientes clínicos y consultar imágenes del laboratorio, generar imágenes 3D para mostrar imágenes y videos didácticos para los pacientes.

Una computadora es una herramienta ineludible, en las más simples puedes tener el expediente, agenda, visores de imágenes radiográficas los cuales te proveen los mismos laboratorios cuando solicitas radiografías digitalizadas. Los visores pueden ser de acceso libre o contratados con un plan de pago, la diferencia entre ellos siempre serán las funciones y acciones que puedes dar a los archivos. Si hablamos de que tu expectativa es ir más allá de la administración e imágenes, requerirás una computadora gamer o su equivalente, las especificaciones de este tipo de máquinas permiten una mayor velocidad en los procesos de diseño e imagen, debes buscar una Memoria RAM de por lo menos 16Gb, memoria de disco duro 1tb ssd, sistema operativo Windows mayor a 10 o IOS, procesadores con una buena tarjeta de video que soporte alta resolución, con esas características es probable que las resoluciones de pantalla serán mayores de 1900 x 1000, cualquiera que elijas prefiera aquellas que sea posible expandir esas capacidades por si a futuro las requirieras.

La inversión de una computadora básica es de entre 400 a 800 dólares, una computadora gamer cuesta por lo menos unos 1300 dólares, un radio visio-grafo puede costar entre 1200 y 4000 dólares.

El Software (el programa) puede ser de dos tipos, uno cerrado que es creado por una empresa con usuarios exclusivos con funciones gratuitas muy limitadas y funciones extendidas y descargas de paga y el abierto que tiene libertad de uso, tiene más funciones gratuitas, pero también cosas que quieras realizar y debes pagar por ellas. Una licencia puede costar desde 1000 hasta 4000 dólares.

Si bien para digitalizar, crear y emplear todos los atributos de la IA se requiere “trasferir el paciente” a imágenes digitales mediante un scanner este puede costar alrededor de \$3000 dólares implicando una inversión importante la cuál quizá no desees hacer aún, este obstáculo relativo se puede subsanar, ya que existen varios laboratorios (e incluso colegas) que pueden escanear a tu paciente por alrededor de 65 dólares, con este duplicado digital podrás emplear todos los recursos que te brindan los diferentes softwares.

Impresoras. Si planeas imprimir tus propias restauraciones, modelos o aditamentos, requerirás una impresora en 3D, indaga los suministros que requiere y que sean acordes con lo que quieras realizar, el tipo de sistema que emplean y su compatibilidad. Existen varios modelo y materiales para la impresión y dispositivos anexos, debido a esa versatilidad su costo oscila entre 200 y 10000 dólares. Afortunadamente, también los laboratorios realizan esas impresiones con las ventajas de que no inviertas en equipos y de reducir los tiempos de entrega de los materiales convencionales a solo un día de entrega.

Cualquiera que sea el área que elijas para aplicar la IA te brindará múltiples beneficios en acciones en las que ya eres hábil, la precisión de los diagnósticos optimizará tiempo y recursos, personalizará el tratamiento en cada paciente mejorando su experiencia y satisfacción y finalmente se reducirán los errores clínicos y administrativos de los tratamientos. No te preocupes por la inversión, no es necesario que compres la totalidad de los equipos requeridos ya que de inicio puedes “alquilar” sistemas y pasos.

Con entrenamiento adecuado la IA tiene el potencial de enriquecer significativamente tu práctica ya que el conocimiento y “el ojo clínico” del odontólogo seguirá siendo esencial.

Si además de haber visto Yo robot, viste volver al futuro que enaltece la visión futurista de Julio Verne, habrás notado la similitud entre Issac Asimov de 1950 y la de Verne en 1850, ambas consideradas ciencia ficción y que hoy son parte de nuestra realidad cotidiana, de igual manera la AI aplicada ahora es parte del trabajo cotidiano en la consulta diaria. Tomate el tiempo de meditar la conveniencia de perderte la oportunidad de ser parte de esa transformación.



DIAGNÓSTICO DENTAL IMAGENOLÓGICO

Dr. Alberto Mora Lobato

La inteligencia artificial es una rama de la informática que se encarga de la combinación de una serie de algoritmos expresados por diversos dispositivos, con la finalidad de desarrollar un conjunto de capacidades cognitivas e intelectuales enfocadas en recrear el razonamiento humano para la realización de tareas que irán perfeccionando con el tiempo, conforme recopilen mayor información y aprendan de ello para mejorar su rendimiento y productividad.

Dispositivos como Alexa, Google, las computadoras personales o los propios teléfonos inteligentes, son algunos de estos gadgets pensados en facilitarnos la vida y han incrementado sus capacidades para el uso de inteligencia artificial, siendo también el consultorio dental una de sus áreas de acción, como es el caso de la utilización de timers para optimizar los tiempos de trabajo, o simplemente poner alguna música ambiental en dicho espacio.

El ejercicio de la odontología se ha caracterizado por una preponderancia de las labores manuales, sin embargo, gracias a la tecnología se han mejorado las técnicas y el desarrollo del trabajo clínico; por lo que no es de extrañar que la inteligencia artificial haya beneficiado de una manera más importante al diagnóstico; con sistemas digitales odontológicos que permiten ver caries, pérdidas óseas, el sarro, lesiones periapicales, entre otras con funciones que maximizan el potencial de una imagen radiográfica.

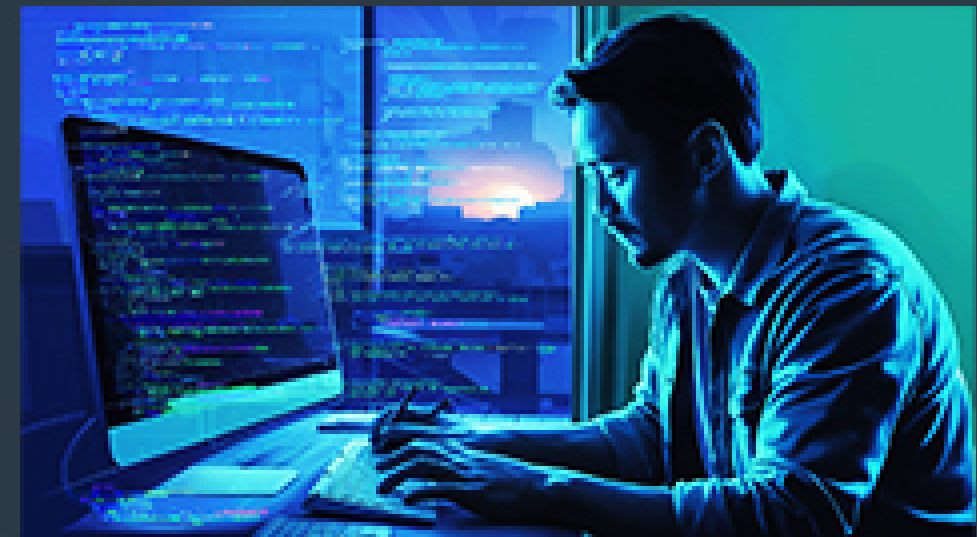
Las radiografías, por su naturaleza de retratar radiopacidad o radiolucidez, pueden mostrar hasta 64 000 tonos de grises en promedio, en tanto el ojo humano es capaz de percibir solo 900; esto es una clara desventaja al momento de identificar ciertas variaciones que nos permitirían el correcto diagnóstico en imagenología.

Afortunadamente ya se ha desarrollado un software llamado Pearl, que se encarga de la detección de patologías en tiempo real mediante las radiografías digitales, que siendo aprobado por la administración de fármacos y alimentos de los Estados Unidos (FDA), se sirve de la inteligencia artificial para efectuar su función diagnóstica.

Una herramienta de gran utilidad para el cirujano dentista, con la capacidad de identificar condiciones patológicas y no patológicas en los pacientes odontológicos; entre sus habilidades están la identificación de caries dental, discrepancias en el margen de las restauraciones existentes, cálculos, radiolucencia periapical, coronas, obturaciones, conductos radiculares, prótesis e implantes, permitiendo una mejor comprensión de los hallazgos clínicos del operador.

Con el análisis de 2000 imágenes, presentadas a 86 dentistas y radiólogos dentales, comparado con los resultados obtenidos con el software, se pudo concluir que el uso de este programa aumentó la precisión del diagnóstico en un 36% con la ayuda de la inteligencia artificial. Este software ofrece una gran ventaja en la exploración clínica odontológica, agiliza el diagnóstico y hace más eficiente la rehabilitación con una atención oportuna.

EL CHAT GPT (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)



Significa “Generative Pretrained Transformer”; es un sistema de procesamiento de lenguaje natural en base a un modelo de inteligencia artificial diseñado por OpenAI, con la capacidad de responder a cuestionamientos o incluso contenido en lenguaje natural como si fuese un ser humano.

Se trata de inteligencia artificial entrenada para mantener conversaciones, de modo en que, formulando las preguntas, esta app las podrá responder de acuerdo a la información a la que tenga acceso; contiene más de 175 millones de parámetros y se ha entrenado con enormes cantidades de texto para efectuar todo tipo de tareas asociadas al lenguaje, esto incluye el vocabulario médico y por supuesto odontológico.

Existen dos versiones, está una gratuita llamada GPT-3.5; pero también hay una versión de pago con el nombre de ChatGPT Plus, que tiene un GPT-4 más moderno y avanzado; hay algunas alternativas gratuitas como Bing Chat.

A una inteligencia artificial de este tipo, se le entrena a base de textos, haciendo preguntas, añadiéndole información, de modo que el propio sistema, en base a correcciones pasadas, se va “entrenando”, aprendiendo a realizar de forma automática la tarea para la que ha sido creada.

Tiene un entrenamiento para mantener conversaciones con cualquier persona, ya que sus algoritmos pueden entender con precisión lo que se le pregunta, esto incluye los adjetivos y cualquier variación que se añada a las frases, esperando coherencia en sus respuestas.

La complejidad de las respuestas proporcionadas hace dudar que se trate de una inteligencia artificial, su expresión es amplia pudiendo extenderse por varios párrafos, con información exacta y precisa.

Podrías pedirle una redacción de 100 palabras sobre un tema determinado, y estaría redactado antes de que hayas buscado el primer concepto; pero como toda Inteligencia Artificial, puede cometer errores, de los que podrá ir aprendiendo y mejorando.



IA y Creatividad: Transformando la Música y el Arte Visual

Napoleón Alejandro Sánchez Ramírez

¿Imaginas componer una melodía sin tocar un instrumento o crear una obra de arte sin levantar un pincel? Gracias a la inteligencia artificial (IA), esto ya es una realidad.

La música, reimaginada

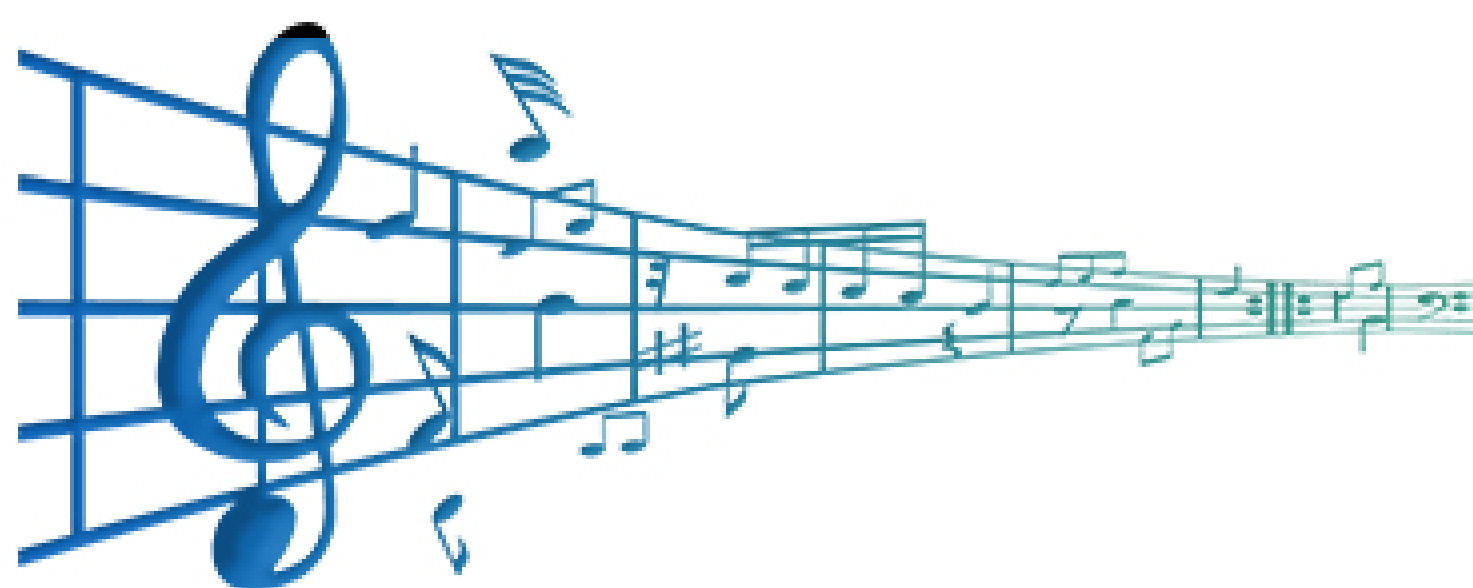
La IA está transformando la industria musical de pies a cabeza. Desde componer canciones hasta personalizar playlists, los algoritmos están aprendiendo a entender y replicar los estilos de nuestros artistas favoritos. Pero, ¿quién es el autor de una canción creada por una máquina? Esta pregunta plantea desafíos legales y éticos que aún no tienen una respuesta clara.

El arte, al alcance de todos

En el mundo del arte, la IA está democratizando la creatividad. Herramientas online permiten a cualquiera generar obras únicas y sorprendentes. Sin embargo, esta revolución digital también plantea interrogantes sobre la originalidad y la autoría. ¿Qué pasa con los derechos de autor cuando una máquina crea una obra?

Un nuevo panorama

Tanto en la música como en el arte visual, la IA está redefiniendo los límites de la creatividad. Si bien ofrece un sinfín de posibilidades, también plantea desafíos que debemos abordar. Es funda-



mental establecer un marco legal y ético que proteja los derechos de los artistas y garantice un uso responsable de estas tecnologías.

¿Estamos preparados para un futuro donde la inteligencia artificial y la creatividad humana se fusionan?

En esta nueva era, es esencial:

Reconocer el papel del artista: La IA es una herramienta, pero la creatividad sigue siendo humana.

Establecer normas claras: Necesitamos leyes que regulen el uso de la IA en la creación artística.

Promover la educación: La sociedad debe estar preparada para entender y aprovechar las oportunidades que ofrece la IA.

La IA está cambiando la forma en que creamos, consumimos y apreciamos el arte. Es momento de adaptarnos a esta nueva realidad y aprovechar todo su potencial.

¿Qué opinas tú? ¿Estás listo para sumergirte en este mundo de infinitas posibilidades creativas?

Te invito a que me sigas para escuchar más contenido y música en Tik Tok

RKA

Retroactivo



Olimpico con O de odontólogo

El windsurf, tabla-vela o tabla a vela es una disciplina variante del deporte a vela que implica el movimiento por agua mediante una tabla con vela (o aparejo) articulada de manera que puede rotar libremente en torno a un eje anclado a la tabla conocido como pie de mástil; para manejar el aparejo de acuerdo a la dirección del viento y de la posición de la tabla, con ayuda de la botavara, el tablavelistista es quien dirige la embarcación.

Las olimpiadas fueron un buen momento para disfrutar de este deporte, aunque con algunos cambios en París 2024, donde ya se tenía noticia de algunas diferencias de formatos y disciplinas. En esos juegos se utilizó el iQFOiL, el nuevo estilo de tabla de Windsurf que se vio en Marsella, la sede oficial de Vela de esos juegos.



El formato anterior de tabla era el RS:X que se usó desde Beijing 2008, hasta Tokio 2020; este ha sido el utilizado por un grande del Windsurf, el tablavelistista francés **Pierre Le Coq**, nacido en Saint-Brieuc el 17 de enero de 1989 participó en la olimpiadas de Río de Janeiro 2016 obteniendo una medalla de bronce; también ganó dos medallas en el Campeonato Mundial de RS:X, el oro en 2015 y bronce en 2019; también en el Campeonato Europeo de RS:X de 2013 obtuvo el bronce.

Tal vez no esperarías que un atleta de alto rendimiento sea el dentista que atiende su consultorio en una pequeña ciudad de la región de Bretaña, al noroeste de Francia. Pero lo cierto es que Pierre Le Coq es justo ese dentista, que ha dividido su tiempo ente sus dos grandes pasiones, el windsurf y la odontología para asegurarse el poder solventar sus gastos y mantenerse mientras persigue sus metas deportivas.

Con una infancia en la costa norte de Francia y proviniendo de una familia muy aficionada al Windsurf, no es tan extraño que Pierre terminara en el agua, aprovechando los vientos para navegar velozmente sobre su tabla con una vela que supo manejar de la mejor manera para recorrer las costas del Mar Celtaico.

“La sensación de estar sobre una tabla de Windsurf es excepcional. Te sientes libre”, menciona Pierre Le Coq mientras reflexiona sobre la complejidad de mantenerse activo en dos carreras tan diferentes. “Pero es difícil ganarse la vida con el Windsurf, así que creo que es importante tener otras oportunidades” justifica su deseo de continuar con su carrera como odontólogo en su ciudad de 46 178 habitantes en las Costas de Armor.





"Mis padres guiaron mi elección, porque ambos eran dentistas y su pasión era contagiosa. No fue una elección fácil porque estudiar odontología lleva mucho tiempo, es complicado. Tuve que dejar de practicar deporte de alto nivel durante algunos años", nos comparte Pierre sobre cómo el continuar con el legado familiar en esta noble profesión, ha cobrado factura en su desempeño como atleta olímpico.

Tal vez en su momento significó un gran sacrificio, pero asegura que esta situación vivida durante su época de estudiante ha sido superada, se dice feliz de haberlo hecho y confiado de que, aunque ahora puede comprometerse más en sus entrenamientos, le tranquiliza la certeza de tener algo a lo que volver cuando ya no pueda competir en su categoría.

El terminar sus estudios permitió que se preparara para los juegos en Tokio, "intento entrenar entre tres y cuatro veces por semana, unas tres y cuatro horas cada vez que salgo. Ahora que he terminado (mis estudios), puedo hacer ambas cosas, encontrar tiempo para entrenar mientras trabajo, de forma que me convenga" manifiesta Pierre sobre la capacidad de ajustar su agenda para organizar sus actividades donde siempre se incluyen sus entrenamientos sin descuidar su consulta.

Admirable es la organización y disciplina del Dr. Le Coq, que incluso uno de sus pacientes ha declarado para el Olympic Channel "creo que es maravilloso que un joven se las apañe para tener dos carreras" concluyendo que "participar en competencias a ese nivel y volver a la universidad el lunes como si nada me parece que merece mucho crédito y requiere mucho trabajo. Para hacerlo, hay que ser una persona equilibrada".

Cuando se tiene el deseo de superación, con objetivos claros, sabiendo administrar los tiempos y por supuesto, una estricta disciplina, se puede hacerlo para todo, nadie dijo que fuera sencillo, pero hay un sin número de posibilidades si nos damos el espacio.

Dr. Alberto Mora Lobato.

FUENTES

https://es.wikipedia.org/wiki/Pierre_Le_Coq

<https://es.wikipedia.org/wiki/Saint-Brieuc>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Windsurf>

<https://olympics.com/athlete365/es/carrera-profesional/un-dentista-local-con-medalla-olimpica/>

CNCD

Región Texcoco
te invita:



¡Visita Cultural Guiada por el CCMB!

Evento gratuito, registra tu asistencia
cncdtexcoco@hotmail.com



Domingo 25 de
agosto



9:45 a.m.



En la entrada del museo
Carretera Federal
Los Reyes- Texcoco km 14.3



AULA VIRTUAL

C N C D

Estas son nuestras conferencias de los meses de junio, julio y la primera mitad de agosto. Haz clic en la imagen para observar la charla.



Academia Mexicana de Odontopediatría

Odontología Cosmética Mínimamente Invasiva en Odontopediatría. Filosofía MICO

Lunes 3 de junio 2024
8 de la noche

Dr. Jesús Alfredo Uriarte Murguía

@cncdoficial



Academia Mexicana de Odontología Restauradora

Importancia del Dx. clínico e Imagenológico en Odontología

Lunes 10 de junio 2024
8 de la noche

Dr. Carlos Rafael Coytón Ramos

@cncdoficial



Academia Mexicana de Ortodoncia

La importancia del anclaje en la ortodoncia contemporánea

Lunes 17 de junio 2024
8 de la noche

Dra. María Angelica Sánchez Contreras

@cncdoficial



Academia Mexicana de Ortodoncia

Encuentro Estudiantil Virtual de Ortodoncia

Lunes 24 de junio 2024
10 de la noche

@cncdoficial



Asociación Odontológica Mexicana para la Ortodoncia e HMI

Interpretación cefalométrica en la radiografía lateral de cráneo

Lunes 24 de junio 2024
8 de la noche

Dr. Raul Orijel de la Rosa

@cncdoficial



Academia Mexicana de Odontología Restauradora

Mtro. Ali Israel Sosa Serrano

MANEJO IMPLANTOLÓGICO DEL ALVEOLO POSEXTRACCIÓN

Lunes 8 de julio
8 de la noche

@cncdoficial



Academia Mexicana de Ortodoncia

Andreina Guillen Carroz

OPTIMIZACIÓN DE LA GANANCIA DE ESPACIO EN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA

Lunes 15 de julio
8 de la noche

@cncdoficial



Academia Mexicana de Ortodoncia

Encuentro Virtual de Estudiantes de Ortodoncia

Lunes 22 de julio
10 de la mañana

@cncdoficial




Asociación Odontológica Mexicana para el Diagnóstico e Investigación, A.C.

Dra. Rosa María Vargas Zepeda

Valoración de la vía aérea en relación al tratamiento Ortodóncico

Lunes 29 de julio
8 de la noche

@cncdoficial



Academia Mexicana de Odontopediatría

Dr. José María Chávez Maciel

HMI. Gran reto para la Odontopediatría

Lunes 5 de agosto, 8 de la noche

@cncdoficial

@academiamexicanaodontopediatría



Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas

En memoria del Dr. Rafael Ruiz Rodríguez

El manejo de infecciones agudas odontogénicas en el consultorio dental.

Lunes 12 de agosto, 8 de la noche

@cncdoficial

@academiamexicanaodontopediatría



Recuerda todas nuestras platicas, las puedes consultar en nuestras redes sociales como Facebook y Youtube como @cncdoficial.

Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas A. C.



Colegio de Cirujanos Dentistas
de San Martín Texmelucan A.C.



XII

CONGRESO NACIONAL DE
ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS

29 y 30 DE AGOSTO 2024

VALOR
16 HRS CRÉDITO

CD PAT Hugo Ángel
Sánchez Sánchez

Tema: Patologías orales
y maxilofaciales
en la consulta odontológica



CMF Pedro
Bello Santos

Tema:
Trauma del macizo facial



CD Juan Manuel
Cortés Mejía

Tema:
Odontología en medicina
del sueño
multidisciplina actual



MTRO. Ángel
Kameta Takizawa

Tema:
- Nuevos protocolos para la
conservación de los tejidos
del diente, tanto en dientes de
la primera dentición
como en la permanente.

- Terapéutica Pulpar en dientes
de la primera dentición.



CD Alberto
Acevedo

Tema:
Terapia del mal aliento.



CDEO José Isaac
Maldonado Noriega

Tema:
El papel de los alineadores
en la ortodoncia
contemporánea



LUGAR

Salón Audiovisual del Sindicato de PEMEX,
calle Estado de México No. 76 Col. centro
San Martín Texmelucan

DONATIVO

Estudiante colegiado \$650
Estudiante no colegiado \$750
Profesionista colegiado \$1100
Profesionista no colegiado \$1300



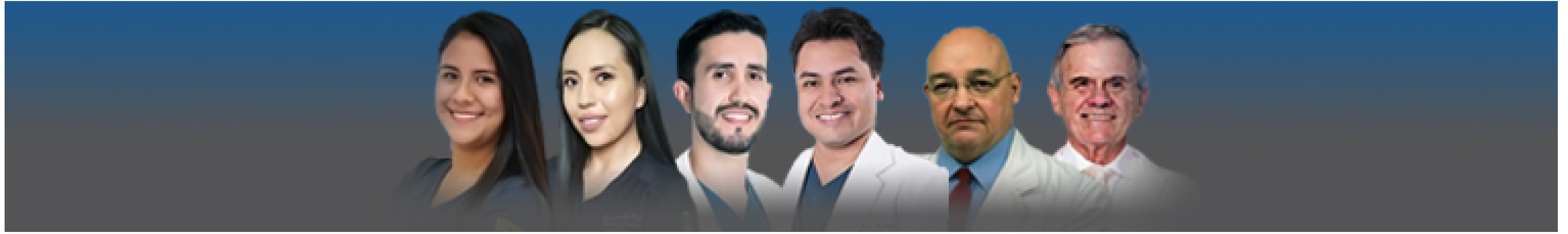
INFORMES

2481168569
222 192 9863
248 101 9337



CASO CLÍNICO

CORRECCIÓN DE MORDIDA ABIERTA MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE TRAMPA DE JUSTUS PARA CORRECCIÓN DE HÁBITO DE INTERPOSICIÓN LINGUAL



Autores:

Katherine Michelle Zambrano Guarnizo.

Residente de maestría de segundo año del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia (CESO).

Katherine Elizabeth Tarco Rojas.

Egresada de maestría del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia (CESO).

Alejandro Vargas Peláez.

Profesor e instructor del caso del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia (CESO).

José Isaac Maldonado Noriega.

Profesor del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia (CESO).

Javier Mendoza Valdés.

Profesor del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia (CESO).

Adán-Alfredo Casasa-Araujo.

Director del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia (CESO).

RESUMEN

La mordida abierta es considerada como una maloclusión donde uno o más dientes no establecen contacto con sus antagonistas, se presenta en la zona de los incisivos y puede extenderse hasta los molares. En el presente artículo se describe el tratamiento de una paciente femenina de 26 años, su motivo de consulta fue "Valoración de Ortodoncia", a su análisis extraoral podemos observar que la paciente es Mesofacial, simétrica, perfil recto y presenta una sonrisa baja. El tratamiento consistió en corrección de hábito, alineación, nivelación, stripping, detallado y retención. La aparatología utilizada fue Trampa de Justus, Brackets prescripción MBT .022 x .028, tubos bondeables en 6's y 7 's superior e inferior, recordatorios linguales y Kobayashi. El tiempo del tratamiento activo fue de 1 año 3 meses.

Palabras Claves: Mordida abierta anterior, interposición lingual, trampa de justus, Hábitos, bondeo diferencial.

SUMMARY

Open bite is considered a malocclusion where one or more teeth do not establish contact with their antagonists, it occurs in the area of the incisors and can extend to the molars. This article describes the treatment of a 26-year-old female patient. Her reason for consultation was "Orthodontic Assessment." In her extraoral analysis, we can see that the patient is Mesofacial, symmetrical, with a straight profile and has a low smile. Treatment consisted of habit correction, alignment, leveling, stripping, detailing, and retention.

The apparatus used was Justus Trap, MBT prescription braces .022 x .028, bondable tubes in upper and lower 6's and 7's, lingual reminders and Kobayashi. Active treatment time was 1 year 3 months.

Keywords: Anterior open bite, lingual interposition, Justus trap, Habits, Differential bonding.

INTRODUCCIÓN

La mordida abierta es considerada como una maloclusión donde uno o más dientes no establecen contacto con sus antagonistas, se presenta en la zona de los incisivos y puede extenderse hasta los molares. Este tipo de maloclusión se presenta en mayor porcentaje, en comparación con la posterior. Se define como la ausencia de sobreposición vertical de los incisivos superiores respecto a los inferiores cuando los dientes posteriores están en máxima intercuspidad. La mordida abierta puede ser de origen esquelética, dental o ambas. Respecto a una mordida abierta de tipo esquelética nos indica la literatura que es se caracteriza por presentar una altura facial posterior reducida, patrón de crecimiento hiperdivergente, rotación de la mandíbula, y la altura facial anteroinferior excesiva, mientras que una mordida abierta de origen dental se caracteriza por con un patrón craneofacial normal, incisivos proinclinados y presencia de hábitos. Otro factor importante a considerar cuando analizamos una mordida abierta es su etología indicando que esta puede ser multifactorial relacionada con factores genéticos, anatómicos (esqueléticos, respiratorios y neuromusculares) y ambientales y otra causa sería algún hábito que lo esté provocando como una digito succión o proclinación e interposición lingual, o hábito de interponer los labios.

Entre los factores anatómicos relacionados directamente con la mordida abierta anterior y que pueden afectar la función nasal y respiratoria superior normal están los adenoides y / o amígdalas agrandadas, cornetes nasales hinchados y tabiques nasales desviados e incluso hábitos como la respiración oral a causa de obstrucción de las vías respiratorias superiores también se considera como causante de esta maloclusión. En los factores anatómicos locales, consta la reabsorción condilar mandibular, muchas veces derivada de patologías sistémicas. En las deficiencias neuromusculares que influyen está la distrofia muscular. Otros factores causantes de la mordida abierta están los hábitos como: succión digital e interposición lingual.

Las opciones de tratamiento para este tipo de maloclusión incluyen: intrusión molar con aparatos fijos, tratamientos con extracciones, intrusión molar con miniplacas o micro-tornillos, intrusión molar asistida por corticotomía , cirugía ortognática, control del hábito mediante la utilización de trampa lingual, trampa de Justus, recordatorios linguales. En el caso de la paciente se empleó la trampa de Justus para el control del hábito. La trampa de Justus es un aparato fijo en forma de arco lingual con unos alambres soldados en la parte anterior como espolones que estan dirigidos hacia la lengua, de modo que el paciente al proclinar la lengua se tope con los mencionados espolones, el arco esta ubicado en la parte palatina del maxilar superior, esta se encuentra soldada a las bandas ubicadas en los primeros molares superiores. La trampa de Justus tiene como objetivo reorientar la posición lingual y con esto lograr corregir el hábito de interposición lingual.

REPORTE DE CASO CLÍNICO

Se presenta a la clínica del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia (CESO) una paciente femenina 26 años, su motivo de consulta fue "Valoración de Ortodoncia" a su análisis extraoral podemos observar que la paciente es Mesofacial, simétrica, perfil recto y presenta una sonrisa baja. (Fig. 1)

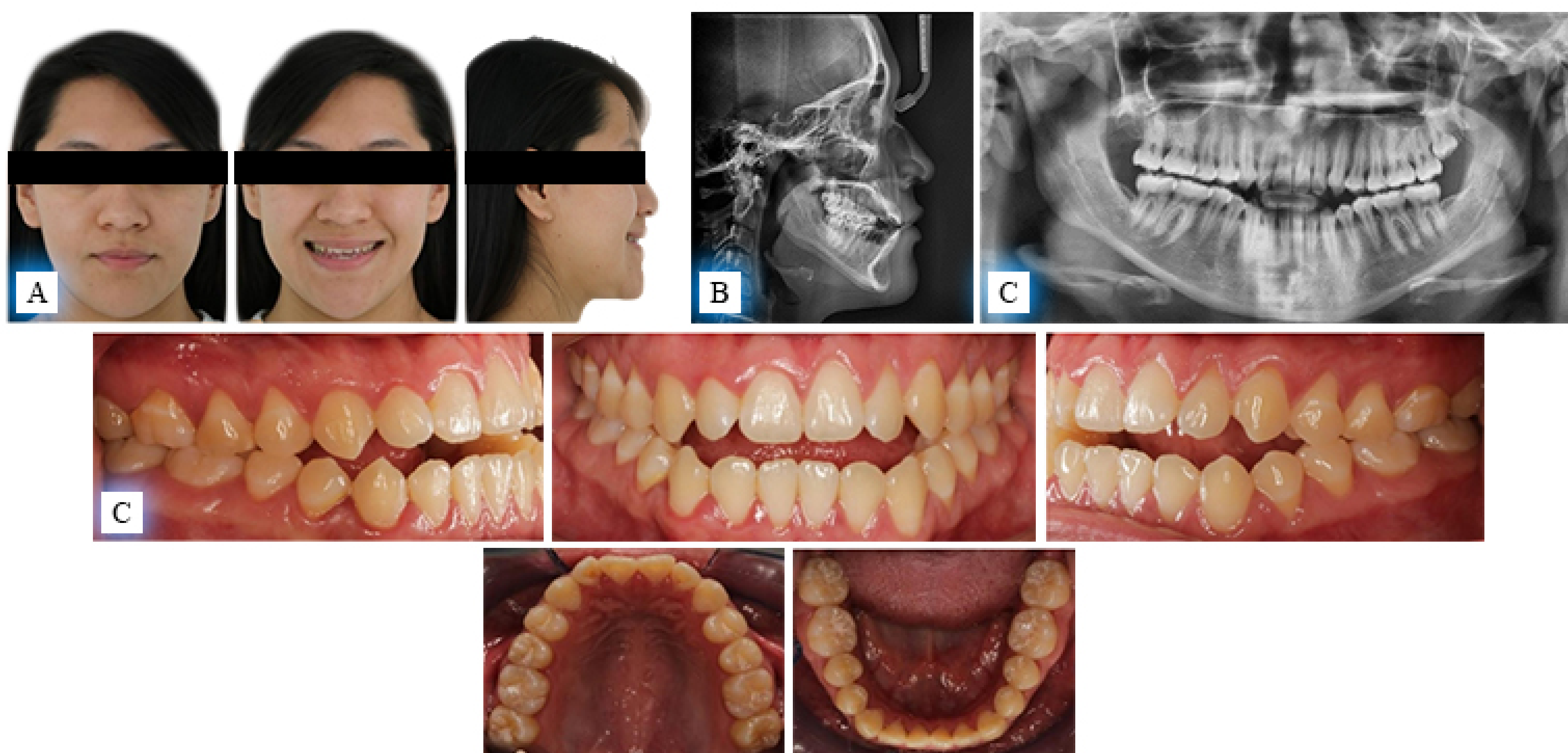


Fig1. Fotografías extraorales B. Rx Lateral de cráneo C. Rx. Panorámica D. Fotografías intraorales

En su análisis intraoral la paciente presenta dentición permanente, clase III molar bilateral, clase III canina bilateral, apiñamiento leve superior e inferior, mordida abierta anterior, línea media inferior desviada 2 mm a la derecha, overjet y overbite disminuidos. (Fig. 1)

En el análisis de modelos digitales presento formas de arco superior e inferior cuadrada, en sus análisis de espacio presentó un exceso de Bolton en superior de 0.4 mm en radio de 12 y 1.25 mm en radio de 6, en el análisis de Carey existía una discrepancia de longitud de arco de -2.60 mm en superior y -1.8 mm en inferior.

Al análisis de su ATM la paciente no presentó sintomatología articular. Al análisis de su radiografía panorámica se puede observar 29 dientes permanentes presentes, OD 28 parcialmente erupcionado, una adecuada longitud radicular, ramas mandibulares y cóndilos simétricos. En cuanto a sus cortes tomados de la tomografía computarizada de Cone Beam se corroboró una longitud radicular adecuada. (Fig. 1).

Según sus análisis cefalométricos de Steiner, Downs, Tweed y Witts tomados de su radiografía lateral se estableció una clase III esquelética, crecimiento hiperdivergente, incisivo superior e inferior proinclinado y protruido respecto a sus bases óseas. (Fig. 2)

CRITERIOS ESQUELETICOS		NL	
SNA	82°	81°	
SNB	80°	80°	
ANB	2°	1°	
EJE Y	59.4°	57°	
GO - GN A SN	32°	40°	
FMA	25°	31°	
ENA - ENP AFH	4°	3°	
NA - PG A FH	87.8°	88°	
LANDHE	88°	89°	
SND	76°	77°	
WITTS	H: -1 mm M: 0 mm (DS: +/- 2 mm)	-6 mm	

CRITERIOS DENTALES		NL	
1 MX. A NA GRADOS	22°	25°	
1 MX. A NA mm	4 mm	6.5 mm	
1 MD. A NB GRADOS	25°	29°	
1 MD. A NB mm	4 mm	6.5 mm	
ANGULO INTERINCISAL	135°	127°	
1 MX. A SN. GRADOS	103°	100°	
1 MD. A PM. GRADOS	90°	85°	
1 MX. A PO. Mm	2.7 mm	9 mm	
1 MX. A PALATINO	116°	115°	

Figura 2. Valores cefalométricos de inicio del paciente.

OBJETIVOS

Se determinó mejorar el perfil labial, mantener relaciones esqueléticas, obtener clase I molar bilateral, obtener clase I canina bilateral, corrección de sobre mordida horizontal y sobre mordida vertical, corrección del apiñamiento maxilar y mandibular, corrección de la mordida abierta anterior, modificación del plano oclusal, corrección de líneas medias dentales, lograr correcta intercuspidad, guía de desoclusión canina y guía incisiva. En su análisis periodontal mejorar su salud periodontal.

TRATAMIENTO

El tratamiento consistió en la corrección del espaciamiento maxilar y mandibular mediante una fase de alineación y nivelación a través de una secuencia de arcos NiTi 0.014, 0.016, 0.018, 0.017 x 0.025 superior e inferior, acero 0.018 superior e inferior, para la corrección del hábito se realizó la colocación de trampa de Justus en superior y recordatorios linguales en zona anterosuperior y anteroinferior de OD 12 a 22 - 32 a 42, de la misma forma como tratamiento complementario se enviaron ejercicios linguales (colocación de lengua en posición ideal). (Fig. 3)

Para la corrección de la mordida abierta anterior se realizó un bondeo diferencia con alturas en superior e inferior 0.5 mm más gingival en anterior y 0.5 mm más oclusal en posterior. y colocación de topes oclusales de resina (bite turbos) en OD. 16,26, para el manejo del plano oclusal se realizaron dobleces escalonados progresivos intrusivos desde mesial de segundos molares hasta mesial de caninos en ambas arcadas en arcos 0.017x 0.025.

Para la obtención de clase molares, caninas y corrección de sobre mordida horizontal y sobre mordida vertical, se coloca Kobayashi en OD 32 y 42 para uso de elásticos intermaxilares clase III cortos bilaterales, caja clase III 3/16 4 1/2 oz Clase I bilateral 1/8 6 1/2 oz y Cadena abierta de 7 a 7 en superior stripping 3-3 inferior ferulizando sectores posteriores bilaterales de 3- 7 y uso de cadenas intramaxilares de 4 a 4 y cadena de torque de 3 a 3. (Fig. 3)

Finalmente, para lograr una máxima intercuspidad, paralelismo radicular y oclusión funcional se realizaron en arco de acero rectangular 0.019x0.025 superior e inferior dobleces de: Segundo orden: extrusión OD 45,43, tip de raíz mesial de OD 13, elásticos continuos en spaguetti clase III 5/16 2 1/2 oz, elásticos clase I bilateral y en delta 1/8 4 1/2 oz ,1/8 6 1/2 oz. Para la fase de retención y estabilidad se indicó un retenedor fijo de 2-2 acompañado de un retenedor removible circunferencial superior y un retenedor fijo de 3-3 y retenedor removible circunferencial inferior. (Fig. 3)

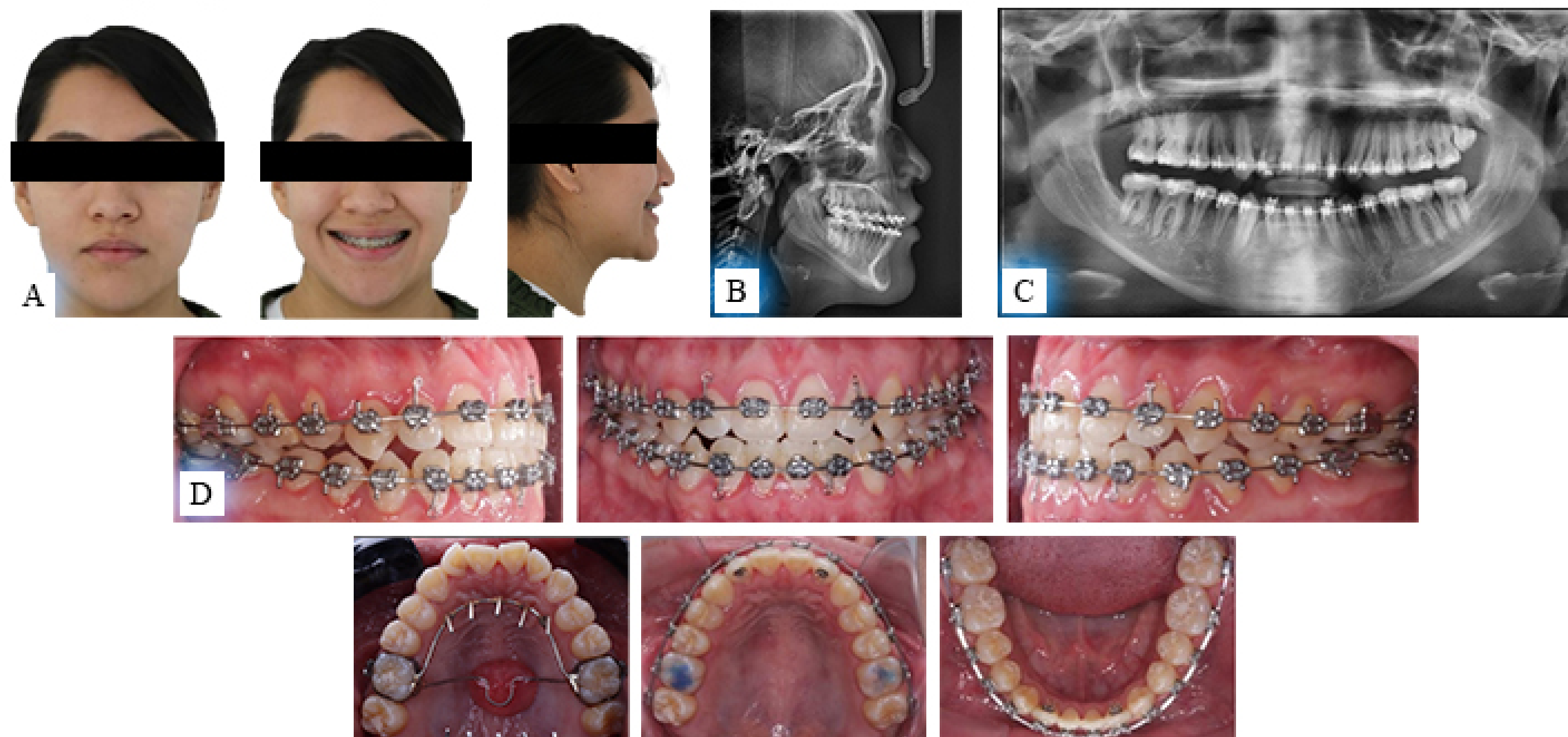


Fig3. A Fotografías extraorales. B. Rx Panorámica progreso C. Rx Lateral de cráneo de progreso D. Fotografías intraorales.

RESULTADOS

Al término de su tratamiento se cumplieron los objetivos planteados logrando obtener una adecuada relación esquelética, corrección de la mordida abierta, corrección de sobre mordidas mediante el descruce de la mordida, se obtuvo clase I molar y canino bilateral, máxima intercuspidad con guía de desoclusión canina y molar. (Fig. 4-5)

CONCLUSIÓN

El abordaje idóneo permite devolver la estabilidad y función del sistema estomatognático del paciente sometido a un tratamiento de ortodoncia, en el caso de muestra paciente al final del tratamiento se pudo evidenciar como se cumplieron los objetivos planteados al lograr obtener clases I molares y caninas, máxima intercuspidad y oclusión balanceada. (Fig. 4-5)

Parámetros	Norma	final
SNA	82°	81°
SNB	80°	80°
ANB	2°	1°
FMA	25°	29°
U1-PAL	116°	116°
U1-NA	4mm	6.5mm
IMPA	90°	80°
LÍNEA E SUP.	(-)2mm	-2mm
INFERIOR	0mm	-2mm

Figura 4. Valores cefalométricos-dentales finales del paciente

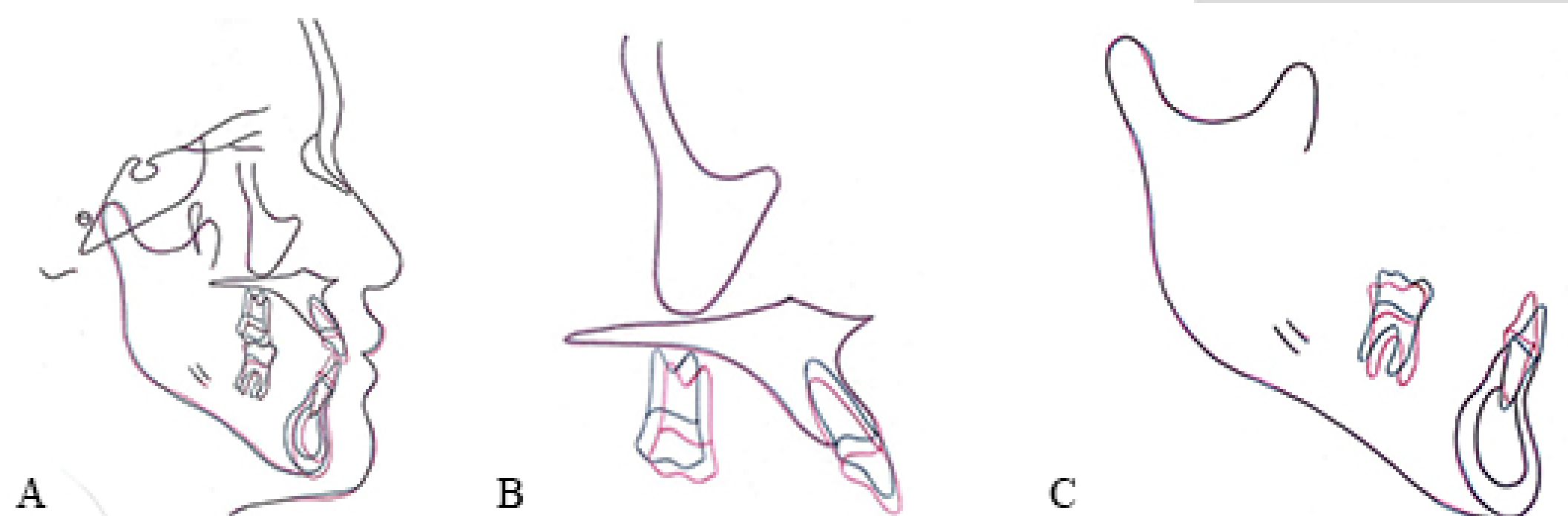
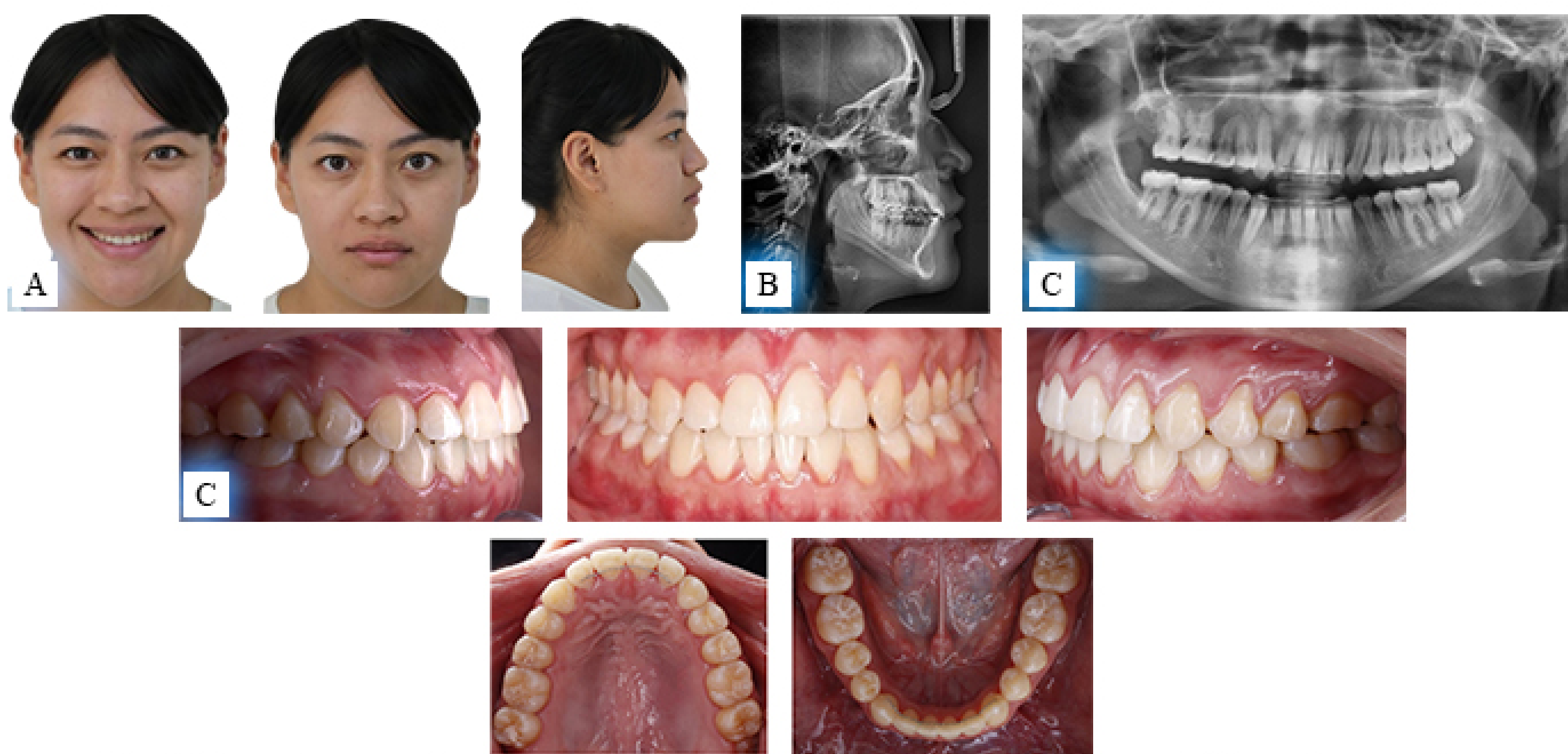


Fig 6. A. Sobreimposición sobre base craneal B. sínfisis y maxilar según la ABO.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1.Huang G, Baltuck C, Funkhouser E, Wang H-F, Todoki L, Finkleman S, et al. The National Dental Practice-Based Research Network Adult Anterior Open Bite Study: Treatment recommendations and their association with patient and practitioner characteristics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2019;156(3):312-25.
- 2.Gutiérrez DAR, Garzón JS, Franco JQ, Botero-Mariaca P. Anterior open bite and its relationship with dental arch dimensions and tongue position during swallowing and phonation in individuals aged 8–16 years: A retrospective case–control study. *International Orthodontics*. 2021;19(1):107-16.
- 3.Botero M P, Sierra AV, Rueda ZV, Gonzalez D. Lingual function in children with anterior open bite: A case-control study. *International Orthodontics*. 2018;16(4):733-43.
- 4.Huang W, Shan B, Ang BS, Ko J, Bloomstein RD, Cangialosi TJ. Review of Etiology of Posterior Open Bite: Is There a Possible Genetic Cause? *Clin Cosmet Investig Dent*. 2020;12:233-40.
- 5.Nashed R, Holmes A. Case Report A Posterior Open Bite. *Journal of Orthodontics*. 1990;17:47 - 53.
- 6.Rossato PH, Fernandes TMF, Umau FDA, de Castro AC, Conti F, de Almeida RR, et al. Dentoalveolar effects produced by different appliances on early treatment of anterior open bite: A randomized clinical trial. *The Angle Orthodontist*. 2018;88(6):684-91.
- 7.Dias FA, Assis Umau FD, Pedron Oltramari PV, Lupion Poleti M, Rodrigues de Almeida M, Freire Fernandes TM. Stability of early treatment of anterior open bite: clinical performance of bonded lingual spurs. *J Orthod*. 2019;46(1):68-73.
- 8.Alyami B. Diagnosis and Management of a Unilateral Posterior Open Bite Using a Temporary Anchorage Device (TAD): Case Report and Review of the Literature. *Case Reports in Dentistry*. 2020;2020:9814949.
- 9.Antelo O, Meira T, Giacobbo L, Reyes Pacheco A, Tanaka O. Open bite, root resorptions, midline deviation, and bilateral crossbite malocclusion. *European Journal of General Dentistry*. 2018;7:19.
- 10.Liu R, Xiaoqing M, Wamalwa P, Zou SJ. Nonsurgical treatment of an adult patient with bilateral posterior crossbite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2011;140(1):106-14.
- 11.A Bv, Jain RK. Prevalence of posterior crossbites in subjects with class ii malocclusion. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. 2020;7(1):1858-63.
- 12.Andrade AS, Gameiro GH, DeRossi M, Gavião MBD. Posterior Crossbite and Functional Changes: A Systematic Review. *The Angle Orthodontist*. 2009;79(2):380-6.
- 13.Gungor K, Taner L, Kaygisiz E. Prevalence of Posterior Crossbite for Orthodontic Treatment Timing. *J Clin Pediatr Dent*. 2016;40(5):422-4.
- 14.Almeida RRd, Almeida MRd, Oltramari-Navarro PVP, Conti ACdCF, Navarro RdL, Marques HVA. Posterior crossbite--treatment and stability. *J Appl Oral Sci*. 2012;20(2):286-94.
- 15.Menezes LMd, Ritter DE, Locks A. Combining traditional techniques to correct anterior open bite and posterior crossbite. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2013;143(3):412-20.
- 16.Justus R. Correction of Anterior Open Bite with Spurs: Long-Term Stability. *Journal of Orthodontics*. 2001;2(3):219-31.
- 17.Asiry MA. Anterior Open Bite Treated by Maxillary Posterior Teeth Intrusion Using Zygomatic Miniplates: A Case Report. *J Contemp Dent Pract*. 2018;19(11):1412-6.
- 18.Aras A. Vertical changes following orthodontic extraction treatment in skeletal open bite subjects. *European Journal of Orthodontics*. 2002;24(4):407-16.
- 19.Erdem B, Küçükkeleş N. Three-dimensional evaluation of open-bite patients treated with anterior elastics and curved archwires. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2018;154(5):693-701.
- 20.Agarwal A, Mathur R. Segmental Orthodontics for the Correction of Cross Bites. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2011;4(1):43-7.

CNCD

R E V I S T A D I G I T A L



Fundación Dr. Manuel Rey García

Director

Dr. José Antonio Villavicencio Limón

Editores

Dra. María del Carmen Guzmán Pineda

Dra. Nayeli Cordero Morales

Dr. Alberto Mora Lobato

Ing. Napoleón Alejandro Sánchez Ramírez

Num
03

Revista

Agosto 2024

Contacto

(55) 5559-7371

(55) 55592403

cncdcontacto@gmail.com

revistacncd@gmail.com